

## TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

## NOTIFICATION D'ELECTION

(règle 61.2 du PCT)

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

United States Patent and Trademark  
Office  
(Box PCT)  
Crystal Plaza 2  
Washington, DC 20231  
ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE

en sa qualité d'office élu

Date d'expédition (jour/mois/année)

17 novembre 1998 (17.11.98)

Demande internationale no

PCT/FR98/00728

Référence du dossier du déposant ou du mandataire

97-04411/FF

Date du dépôt international (jour/mois/année)

10 avril 1998 (10.04.98)

Date de priorité (jour/mois/année)

10 avril 1997 (10.04.97)

Déposant

CELERIER, Daniel etc

1. L'office désigné est avisé de son élection qui a été faite:



dans la demande d'examen préliminaire international présentée à l'administration chargée de l'examen préliminaire international le:

23 octobre 1998 (23.10.98)



dans une déclaration visant une élection ultérieure déposée auprès du Bureau international le:

2. L'élection



a été faite



n'a pas été faite

avant l'expiration d'un délai de 19 mois à compter de la date de priorité ou, lorsque la règle 32 s'applique, dans le délai visé à la règle 32.2b).

Bureau international de l'OMPI  
34, chemin des Colombettes  
1211 Genève 20, Suisse

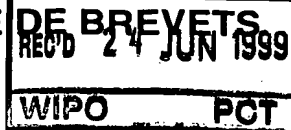
no de télécopieur: (41-22) 740.14.35

Fonctionnaire autorisé

Maria Victoria CORTIELLO

no de téléphone: (41-22) 338.83.38

## TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE



## PCT

## RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)

6 T



|  |  |  |
|--|--|--|
| Référence du dossier du déposant ou du mandataire<br>97-04411/FF   | <b>POUR SUITE A DONNER</b> voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/IPEA/416) |  |
| Demande internationale n°<br>PCT/FR98/00728  | Date du dépôt international (jour/mois/année)<br>10/04/1998  | Date de priorité (jour/mois/année)<br>10/04/1997 |
| Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB<br>F01N7/00 |  |  |
| Déposant<br>RENAULT et al.   |  |  |

1. Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.
2. Ce RAPPORT comprend 5 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.
  - ☐ Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).

Ces annexes comprennent feuilles.

3. Le présent rapport contient des indications relatives aux points suivants:

- I ☒ Base du rapport
- II ☐ Priorité
- III ☐ Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
- IV ☐ Absence d'unité de l'invention
- V ☒ Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- VI ☐ Certains documents cités
- VII ☒ Irrégularités dans la demande internationale
- VIII ☒ Observations relatives à la demande internationale

|  |   |
|--|---|
| Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale<br>23/10/1998  | Date d'achèvement du présent rapport<br>22.06.99  |
| Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international:<br> Office européen des brevets<br>D-80298 Munich<br>Tél. (+49-89) 2399-0 Tx: 523656 epmu d<br>Fax: (+49-89) 2399-4465 | Fonctionnaire autorisé<br>Bergzoll, M<br>N° de téléphone (+49-89) 2399<br> |

**RAPPORT D'EXAMEN  
PRELIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n° PCT/FR98/00728

**I. Base du rapport**

1. Ce rapport a été rédigé sur la base des éléments ci-après (*les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées, dans le présent rapport, comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport puisqu'elles ne contiennent pas de modifications.*) :

**Description, pages:**

1-8                      version initiale

**Revendications, N°:**

1-4                      version initiale

**Dessins, feuilles:**

1/2-2/2                  version initiale

**2. Les modifications ont entraîné l'annulation :**

- ☐ de la description,    pages :
- ☐ des revendications, n°s :
- ☐ des dessins,            feuilles :

3. ☐ Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)) :

**4. Observations complémentaires, le cas échéant :**

**RAPPORT D'EXAMEN  
PRELIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n° PCT/FR98/00728

**V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

**1. Déclaration**

|  |                          |
|--|--------------------------|
| Nouveauté                              | Oui : Revendications 1-3 |
|  | Non : Revendications 4   |
| Activité inventive                     | Oui : Revendications     |
|  | Non : Revendications 1-4 |
| Possibilité d'application industrielle | Oui : Revendications 1-4 |
|  | Non : Revendications     |

**2. Citations et explications**

**voir feuille séparée**

**VII. Irrégularités dans la demande internationale**

Les irrégularités suivantes, concernant la forme ou le contenu de la demande internationale, ont été constatées :

**voir feuille séparée**

**VIII. Observations relatives à la demande internationale**

Les observations suivantes sont faites au sujet de la clarté des revendications, de la description et des dessins et de la question de savoir si les revendications se fondent entièrement sur la description :

**voir feuille séparée**

**Concernant le point V****Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

Les documents FR-A-2 586 753 (D1) et US-A-1 906 953 (D2) exposent chacun un élément de conduit comportant un logement permettant le montage d'un élément, ledit logement étant formé par un trou prolongé par une douille réalisés directement à travers la paroi dudit élément de conduit, ledit logement étant obtenu à partir d'une première opération de fluoperçage suivie d'une seconde opération de taraudage, ladite opération de fluoperçage consistant à forer à travers la paroi avec un outil, une vitesse et une force de pénétration adaptées pour provoquer la fusion et le refoulement du matériau autour de l'outil au fur et à mesure de l'avancement de ce dernier jusqu'à obtenir une douille de hauteur et de diamètre requis.

Le document D1 ne mentionne pas explicitement les différentes étapes du fluoperçage, mais ceux-ci sont à considérer comme étant implicites.

Le dispositif selon ces documents présente donc toutes les caractéristiques du dispositif selon la revendication 1 de la demande (les indications se rapportant à l'utilisation du dispositif n'étant pas limitatives), à l'exception de la réalisation par déformation du taraudage, les documents D1 et D2 ne définissant pas l'opération de taraudage.

Par conséquent l'objet de la revendication 1 et de ses revendications dépendantes 2 et 3 est nouveau (article 33(2) PCT).

Cependant la réalisation d'un taraudage par déformation est un procédé bien connu de l'homme du métier qui choisit dans le cadre de son activité normale le procédé le plus adapté aux circonstances.

Par conséquent l'objet de la revendication 1 n'implique pas d'activité inventive (article 33(3) PCT).

Le choix de l'épaisseur de la paroi ainsi que du matériau, indiqués respectivement dans les revendications 2 et 3 de la demande, ne vont pas au-delà de l'activité normale d'un homme de l'art, surtout au vu de l'état de la technique cité (voir par exemple US-A-5 331 810).

L'objet des revendications 2 et 3 n'implique donc pas non plus d'activité inventive.

La revendication indépendante 4 est considérée comme se rapportant à un procédé consistant en l'utilisation d'un mandrin ogival pour effectuer un fluoperçage (voir point VIII).

Le document US-A-4 185 486 (D3) expose un tel mandrin et précise son utilisation pour la réalisation de trous prolongés par une douille sur des tubes.

Par conséquent l'objet de la revendication 4 n'est pas nouveau (article 33(2) PCT).

L'application industrielle de l'objet des revendications 1 à 4 est évidente (article 33(4) PCT).

### **Concernant le point VII**

#### **Irrégularités dans la demande internationale**

La description ne remplit pas les conditions énoncées aux règles 5.1 a) ii) et iii) PCT car elle ne mentionne pas de document illustrant l'état de la technique et n'indique pas l'état de la technique pertinent connu de D1, D2 et D3, et n'expose pas l'invention telle qu'elle est définie notamment dans les revendications 1 et 4.

### **Concernant le point VIII**

#### **Observations relatives à la demande internationale**

Le contenu de la revendication 1 se rapportant à un **dispositif** est principalement défini par des étapes de **procédé** de sorte qu'il y a un doute concernant la catégorie de la revendication. Elle ne remplit donc pas la condition de clarté énoncée dans l'article 6 PCT.

La revendication **indépendante** 4 se rapporte à un procédé mais n'indique aucune étape de procédé, elle n'est donc pas claire (article 6 PCT).

Dans le présent rapport, pour l'appréciation du critère de nouveauté, il est supposé qu'elle se rapporte à l'utilisation d'un mandrin ogival pour effectuer un fluoperçage.

# TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

# PCT

09/402472

## RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

(article 18 et règles 43 et 44 du PCT)

|   |   |   |
|---|---|---|
| Référence du dossier du déposant ou du mandataire<br><b>97-04411/FF</b> | <b>POUR SUITE A DONNER</b> voir la notification de transmission du rapport de recherche internationale (formulaire PCT/ISA/220) et, le cas échéant, le point 5 ci-après |   |
| Demande internationale n°<br><b>PCT/FR 98/ 00728</b>                    | Date du dépôt international (jour/mois/année)<br><b>10/04/1998</b>  | (Date de priorité (la plus ancienne) (jour/mois/année)<br><b>10/04/1997</b> |
| Déposant<br><br><b>RENAULT et al.</b>                                   |   |   |

Le présent rapport de recherche internationale, établi par l'administration chargée de la recherche internationale, est transmis au déposant conformément à l'article 18. Une copie en est transmise au Bureau international.

Ce rapport de recherche internationale comprend 3 feuilles.

☒ Il est aussi accompagné d'une copie de chaque document relatif à l'état de la technique qui y est cité.

1. ☐ Il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (voir le cadre I).

2. ☐ Il y a absence d'unité de l'invention (voir le cadre II).

3. ☐ La demande internationale contient la divulgation d'un **listage de séquence de nucléotides ou d'acides aminés** et la recherche internationale a été effectuée sur la base du listage de séquence

☐ déposé avec la demande internationale

☐ fourni par le déposant séparément de la demande internationale

☐ sans être accompagnée d'une déclaration selon laquelle il n'inclut pas d'éléments allant au-delà de la divulgation faite dans la demande internationale telle qu'elle a été déposée.

☐ transcrit par l'administration

4. En ce qui concerne le titre, ☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant.

☐ Le texte a été établi par l'administration et a la teneur suivante:

5. En ce qui concerne l'abrégé,

☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant

☐ le texte (reproduit dans le cadre III) a été établi par l'administration conformément à la règle 38.2b). Le déposant peut présenter des observations à l'administration dans un délai d'un mois à compter de la date d'expédition du présent rapport de recherche internationale.

6. La figure **des dessins** à publier avec l'abrégé est la suivante:

Figure n° 1 ☒ suggérée par le déposant.

☐ parce que le déposant n'a pas suggéré de figure.

☐ parce que cette figure caractérise mieux l'invention.

☐ Aucune des figures n'est à publier.

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Recherche Internationale No  
PCT/FR 98/00728

| <b>A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE</b><br>CIB 6 F01N7/00 B21C37/29 F16L41/00   |  |  |
|---|--|--|
| Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB   |  |  |
| <b>B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE</b><br>Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)<br>CIB 6 F01N F16L B21C   |  |  |
| Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche   |  |  |
| Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)   |  |  |
| <b>C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS</b>   |  |  |
| Catégorie *   | Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents             | no. des revendications visées  |
| X   | FR 2 586 753 A (PEUGEOT CYCLES) 6 mars 1987  | 1  |
| Y   | voir page 3, ligne 28 - page 4, ligne 14; figure 3   | 4  |
| Y   | US 4 185 486 A (VAN GEFFEN JOHANNES A) 29 janvier 1980<br>voir abrégé; figures                             | 4  |
| A   | US 5 331 810 A (INGERMANN KEITH C ET AL) 26 juillet 1994<br>voir colonne 5, ligne 49 - colonne 9, ligne 16 | 2,3  |
| A   | US 1 906 953 A (ENGHAUSER WINFORD) 2 mai 1933<br>voir page 1, ligne 69 - page 2, ligne 111; figures        | 1,4  |
| -/--  |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents <input checked="" type="checkbox"/> Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe   |  |  |
| * Catégories spéciales de documents cités:<br>"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent<br>"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date<br>"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)<br>"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens<br>"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée<br>"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention<br>"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément<br>"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier<br>"&" document qui fait partie de la même famille de brevets |  |  |
| Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée<br><br>10 août 1998   |  | Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale<br><br>19/08/1998 |
| Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale<br>Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2<br>NL - 2280 HV Rijswijk<br>Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,<br>Fax: (+31-70) 340-3016   |  | Fonctionnaire autorisé<br><br>Torle, E   |



C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

| Catégorie | Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents | no. des revendications visées |
|-----------|--|-------------------------------|
| A         | DE 42 24 131 A (STABILUS GMBH) 27 janvier 1994<br>voir abrégé; figures -----                   | 1,4                           |

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 98/00728

| Patent document<br>cited in search report |   | Publication<br>date | Patent family<br>member(s) | Publication<br>date |
|---|---|---------------------|----------------------------|---------------------|
| FR 2586753                                | A | 06-03-1987          | NONE                       |                     |
| US 4185486                                | A | 29-01-1980          | NL 7712700 A               | 21-05-1979          |
|   |   |                     | AT 364591 B                | 27-10-1981          |
|   |   |                     | BE 871945 A                | 14-05-1979          |
|   |   |                     | CA 1103582 A               | 23-06-1981          |
|   |   |                     | CH 633982 A                | 14-01-1983          |
|   |   |                     | DE 2848144 A               | 23-05-1979          |
|   |   |                     | DK 496578 A                | 18-05-1979          |
|   |   |                     | FR 2409114 A               | 15-06-1979          |
|   |   |                     | GB 1599328 A               | 30-09-1981          |
|   |   |                     | JP 1058779 C               | 25-08-1981          |
|   |   |                     | JP 54088865 A              | 14-07-1979          |
|   |   |                     | JP 55045290 B              | 17-11-1980          |
|   |   |                     | SE 7811692 A               | 18-05-1979          |
| US 5331810                                | A | 26-07-1994          | NONE                       |                     |
| US 1906953                                | A | 02-05-1933          | NONE                       |                     |
| DE 4224131                                | A | 27-01-1994          | NONE                       |                     |

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 98/00728

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 6 F01N7/00 B21C37/29 F16L41/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 6 F01N F16L B21C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used):

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                  | Relevant to claim No |
|----------|---|----------------------|
| X        | FR 2 586 753 A (PEUGEOT CYCLES) 6 March 1987  | 1                    |
| Y        | see page 3, line 28 - page 4, line 14;<br>figure 3  | 4                    |
| Y        | US 4 185 486 A (VAN GEFFEN JOHANNES A) 29 January 1980<br>see abstract; figures                     | 4                    |
| A        | US 5 331 810 A (INGERMANN KEITH C ET AL) 26 July 1994<br>see column 5, line 49 - column 9, line 16  | 2,3                  |
| A        | US 1 906 953 A (ENGHAUSER WINFORD) 2 May 1933<br>see page 1, line 69 - page 2, line 111;<br>figures | 1,4                  |

-/--



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

## Special categories of cited documents:

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"3" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

10 August 1998

Date of mailing of the international search report

19/08/1998

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Torle, E

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 98/00728

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|----------|--|-----------------------|
| A        | DE 42 24 131 A (STABILUS GMBH) 27 January 1994<br>see abstract; figures<br>-----   | 1,4                   |

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 98/00728

| Patent document<br>cited in search report |   | Publication<br>date | Patent family<br>member(s) | Publication<br>date |
|---|---|---------------------|----------------------------|---------------------|
| FR 2586753                                | A | 06-03-1987          | NONE                       |                     |
| US 4185486                                | A | 29-01-1980          | NL 7712700 A               | 21-05-1979          |
|   |   |                     | AT 364591 B                | 27-10-1981          |
|   |   |                     | BE 871945 A                | 14-05-1979          |
|   |   |                     | CA 1103582 A               | 23-06-1981          |
|   |   |                     | CH 633982 A                | 14-01-1983          |
|   |   |                     | DE 2848144 A               | 23-05-1979          |
|   |   |                     | DK 496578 A                | 18-05-1979          |
|   |   |                     | FR 2409114 A               | 15-06-1979          |
|   |   |                     | GB 1599328 A               | 30-09-1981          |
|   |   |                     | JP 1058779 C               | 25-08-1981          |
|   |   |                     | JP 54088865 A              | 14-07-1979          |
|   |   |                     | JP 55045290 B              | 17-11-1980          |
|   |   |                     | SE 7811692 A               | 18-05-1979          |
| US 5331810                                | A | 26-07-1994          | NONE                       |                     |
| US 1906953                                | A | 02-05-1933          | NONE                       |                     |
| DE 4224131                                | A | 27-01-1994          | NONE                       |                     |

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

09/402472

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

|   |   |   |
|---|---|---|
| Applicant's or agent's file reference<br>97-04411/FF                                      | <b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416) |   |
| International application No.<br>PCT/FR98/00728   | International filing date ( <i>day/month/year</i> )<br>10 April 1998 (10.04.1998)   | Priority date ( <i>day/month/year</i> )<br>10 April 1997 (10.04.1997) |
| International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC<br>F01N 7/00 |   |   |
| Applicant<br>RENAULT  |   |   |

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.

☐ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of \_\_\_\_\_ sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☒ Certain defects in the international application
- VIII ☒ Certain observations on the international application

|   |  |
|---|--|
| Date of submission of the demand<br>23 October 1998 (23.10.1998)  | Date of completion of this report<br>22 June 1999 (22.06.1999) |
| Name and mailing address of the IPEA/EP<br>European Patent Office<br>D-80298 Munich, Germany<br>Facsimile No. 49-89-2399-4465 | Authorized officer<br><br>Telephone No. 49-89-2399-0           |

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR98/00728

## I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of (*Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.*):

☐ the international application as originally filed.

☒ the description, pages 1-8, as originally filed,  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.

☒ the claims, Nos. 1-4, as originally filed,  
Nos. \_\_\_\_\_, as amended under Article 19,  
Nos. \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
Nos. \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
Nos. \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.

☒ the drawings, sheets/fig 1/2-2/2, as originally filed,  
sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

☐ the description, pages \_\_\_\_\_

☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_

☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR 98/00728

**V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement****1. Statement**

|                               |        |     |     |
|-------------------------------|--------|-----|-----|
| Novelty (N)                   | Claims | 1-3 | YES |
|                               | Claims | 4   | NO  |
| Inventive step (IS)           | Claims |     | YES |
|                               | Claims | 1-4 | NO  |
| Industrial applicability (IA) | Claims | 1-4 | YES |
|                               | Claims |     | NO  |

**2. Citations and explanations**

Documents FR-A-2 586 753 (D1) and US-A-1 906 953 (D2) each disclose a pipe element comprising a housing for mounting an element, said housing being formed by a hole extended by an insert made directly through the wall of said pipe element and being obtained from a first fluoboring operation followed by a second pipe tap operation, said fluoboring operation consisting in boring through the wall with a tool, speed and penetration force suitable for causing the melting and displacement of the material around the tool as the latter moves forward until an insert with the required height and diameter is obtained. Document D1 does not mention explicitly the different steps of the fluoboring but these steps are to be considered implicit.

The device described in these documents therefore has all the features of the device according to Claim 1 of the application (the information relating to the use of the device is not restrictive), apart from the production of the pipe tap by deformation, since documents D1 and D2 do not define the pipe tapping operation.

Consequently, the subject matter of Claim 1 and its dependent Claims 2 and 3 is novel (PCT Article 33(2)).



However, the production of a pipe tap by deformation is a method well known to a person skilled in the art who, as part of his normal activity, chooses the method most suited to the circumstances.

Consequently, the subject matter of Claim 1 does not involve an inventive step (PCT Article 33(3)).

The choice of the thickness of the wall and of the material, which are indicated in Claims 2 and 3 of the application respectively, do not go beyond the normal activity of a person skilled in the art, especially in view of the cited prior art (see for example US-A-5 331 810).

The subject matter of Claims 2 and 3 does not therefore involve an inventive step either.

Independent Claim 4 is considered to relate to a method consisting of the use of an ogive-shaped mandrel in order to carry out fluoboring (see box VIII).

Document US-A-4 185 486 (D3) discloses such a mandrel and specifies its use for producing holes extended by an insert on tubes.

Consequently, the subject matter of Claim 4 is not novel (PCT Article 33(2)).

The industrial applicability of the subject matter of Claims 1 to 4 is obvious (PCT Article 33(4)).

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR 98/00728

## VII. Certain defects in the international application

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

The description does not meet the requirements of PCT Rule 5.1(a)(ii) and (iii) since it does not mention any documents illustrating the prior art and does not indicate the relevant prior art disclosed by D1, D2 and D3; nor does it disclose the invention as it is defined, in particular in Claims 1 and 4.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR 98/00728

## VIII. Certain observations on the international application

The following observations on the clarity of the claims, description, and drawings or on the question whether the claims are fully supported by the description, are made:

The content of Claim 1, which relates to a **device**, is mainly defined by **method** steps thereby giving rise to doubt as regards the category of the claim. It does not therefore meet the requirement of clarity of PCT Article 6.

**Independent** Claim 4 relates to a method but does not indicate any method step and is therefore unclear (PCT Article 6).

In the present report, in order to assess the criterion of novelty, it is supposed that the claim relates to the use of an ogive-shaped mandrel in order to carry out fluoboring.